

2. А.Э. Лойко Термодинамика: учебно-методическое пособие / А.Э. Лойко, Г.П. Николаев, К.И. Корякин. Екатеринбург: УГТУ-УПИ, 2006. 48 с.
3. А.Э. Лойко Термодинамика: тестовые задания к лабораторному практикуму для студентов кафедры молекулярной физики физико-технического факультета / А.Э. Лойко, К.И. Корякин. Екатеринбург: УГТУ-УПИ, 2007. 43 с.

Локтев В.И., Михайлова М.А.

СОЗДАНИЕ МАССИВА ОДНОТИПНЫХ ТЕСТОВЫХ ЗАДАНИЙ В ОБОЛОЧКЕ EXCEL

vilokt@rambler.ru

Астраханский государственный технический университет

г. Астрахань

При организации промежуточного и итогового контроля по разным темам или дисциплинам приходится сталкиваться с тем, что заданий оказывается недостаточно для того, чтобы одновременно провести контроль в группе или, тем более, в потоке. Для создания массива однотипных тестовых заданий мы в течение вот уже нескольких лет используем электронные таблицы в оболочке EXCEL.

Алгоритм создания массива показан на примере заданий по курсу теоретической механики (рис. 1).

	A	B	C	D	E	F	G	H	I
1	Вариант	ТМ-07-51				Справочно:	$g =$	10	м/с ²
2									
3	1. Груз массой m находится на платформе, движущейся вверх с ускорением a . Найдите давление груза на платформу.						$m =$	10	кг
4							$a =$	2,0	м/с ²
5									
6									
7	2. Движение точки задано уравнением $x = A \cdot t^2 - B \cdot t + C$. Найдите положение (координату x) точки, когда ее скорость станет равной нулю.						$A =$	1,8	
8							$B =$	1,8	
9							$C =$	1,2	
10									
11									
12									
17								ВАРИАНТ	ТМ-07-51
18								1	1,20E+02
19								2	7,50E-01

Рис. 1. Примеры тестовых заданий, вариант ТМ-07-51, и ответов к ним

1. К заданиям и необходимым графическим иллюстрациям формируется случайный набор исходных данных:

Ячейка	Содержание (функции, формулы)
G3	=10*ОКРВВЕРХ(СЛЧИС();0,1)
G4	=5*ОКРВВЕРХ(СЛЧИС();0,1)
G7	=ОКРВВЕРХ(СЛЧИС();0,1)+1
G8	=ОКРВВЕРХ(СЛЧИС();0,1)+1
G9	=ОКРВВЕРХ(СЛЧИС();0,1)+1

2. К каждому из заданий преподаватель формирует ответ:

Ячейка	Содержание (функции, формулы)
I18	=H3*(H4+H1)
I19	=H9-H8*H8/(4*H7)

Эта часть бланка тестовых заданий остается у преподавателя для проверки ответов, полученных студентами.

3. Создание массива однотипных тестовых заданий:

Ячейка	Содержание (функции, формулы)
B1	ТМ-07-51 (Можно задавать любой номер варианта)
I17	=B1 (Заданный номер варианта автоматически повторяется)

Для каждого нового заданного номера варианта набор исходных данных в ячейках столбца Н и ответов в ячейках столбца I автоматически изменяются.

Так можно подготовить любое количество однотипных тестовых заданий. Для организации одновременной работы студентов в группе или потоке это важно, так как все студенты в рамках контроля будут находиться в равных условиях.

Электронные таблицы EXCEL можно использовать для создания массива тестовых заданий других видов, например, сравнительных тестовых задач [1].

1. Локтев В.И. Сравнение как метод познания основ теоретической механики. В сб. «Сборник научно-методических статей. Теоретическая механика», вып. 26. М: Изд-во Московского университета, 2006.